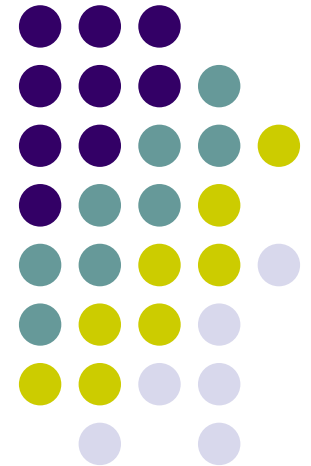


# USO DE DISPOSITIVOS VISUALES EN APRENDIZAJES ESPECIALES

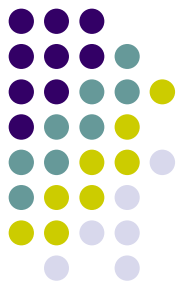
---

M<sup>a</sup> Luisa Carpio Aguado  
Elsa Gómez Domingo  
Maria S. Gómez Miralles  
Cristina Puchades Lladró



# 1.- INTRODUCCIÓN

---



## Artículo 9.2 de la Constitución Española

"Corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad de los individuos y de los grupos en que se integran sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica cultural y social".

# 1.- INTRODUCCIÓN



-Criterios legales de discapacidad visual :

→ Agudeza visual  $\leq 0.1$

→ Campo visual  $\leq 10$  grados

-Patologías causantes:

Cataratas

Glaucoma

Tracoma

Retinopatía diabética

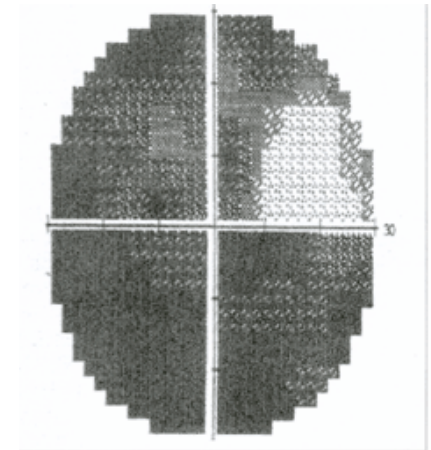
Retinosis pigmentaria

Maculopatías

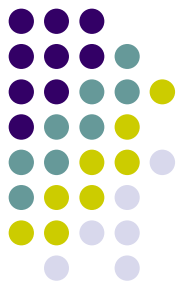
DMAE

Patologías del NO

Miopía Magna



## 2. – FACTORES QUE DETERMINAN EL FUNCIONAMIENTO VISUAL EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL



**TIPOS DE LUZ**



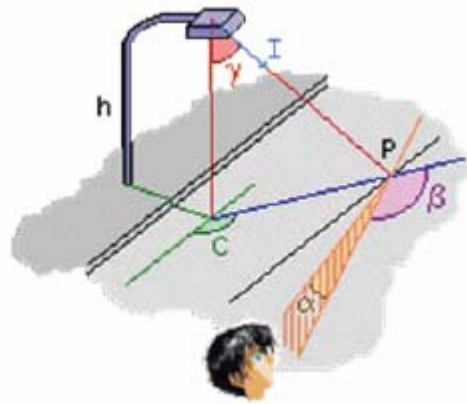
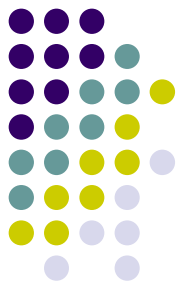
**LUZ NATURAL**

**LUZ ARTIFICIAL:**

- Lámparas Incandescentes
- Lámparas Especiales
- Lámparas De descarga

**LUZ GLOBAL:**  
→ Natural + Artificial

# 2. – FACTORES QUE DETERMINAN EL FUNCIONAMIENTO VISUAL EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL



**TIPOS DE ILUMINACIÓN**



**LUZ DIRECTA**

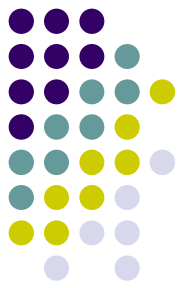
**LUZ SEMIDIRECTA**

**LUZ DIFUSA:**  
→ Directa  
→ Indirecta

**LUZ INDIRECTA**

**LUZ SEMIDIRECTA**

## 2. – FACTORES QUE DETERMINAN EL FUNCIONAMIENTO VISUAL EN PERSONAS CON DEFICIENCIA VISUAL



Por tanto:

- + luz → no necesariamente deslumbramiento
- + AV → incluso

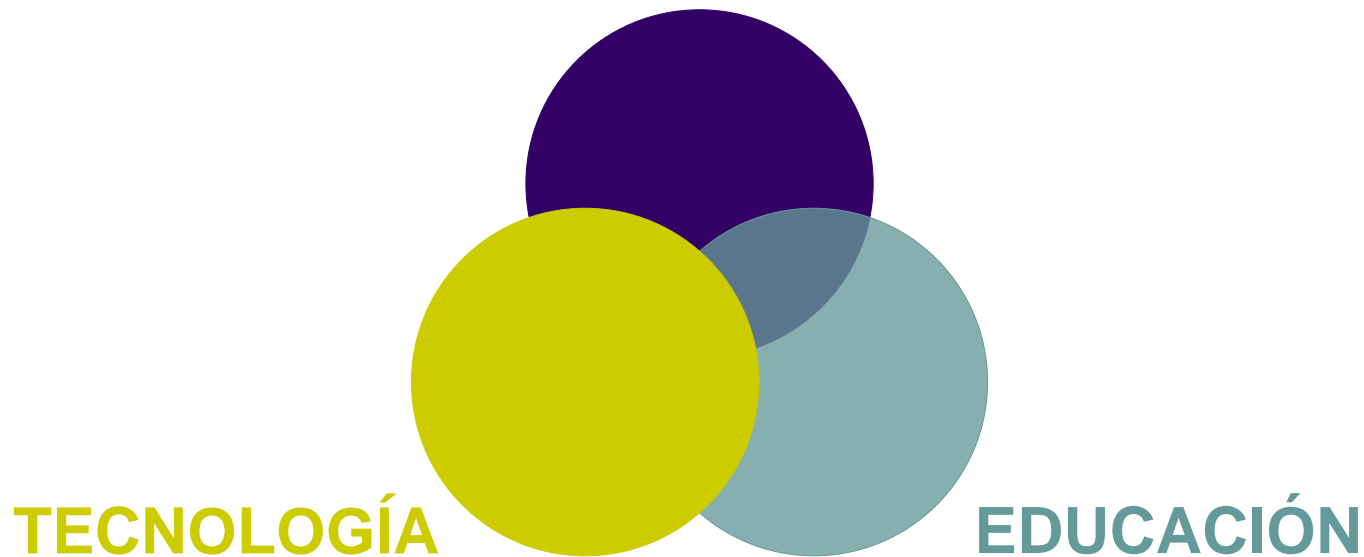
Habrá que determinar:

- Tarea
- Patología
- Edad
- Sensibilidad al contraste
- Adaptación a los diferentes niveles de luz

# 3.- DEFICIENCIA VISUAL, EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA



**DISCAPACIDAD**



*¿Qué es la Tiflotecnología?*

## 3.1.-ADAPTACIONES DE BAJO NIVEL DE ADAPTACIÓN DE EMPLEO.



- **NIVEL 1:** personas ciegas a con baja visión.
- **NIVEL 2:** personas con restos de visión y ciegos totales.
- **NIVEL 3:** ciegos totales.



## 3.1.1.- NIVEL 1

---

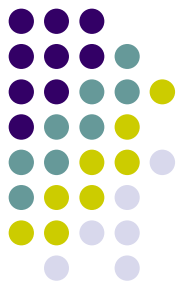


- Ampliación de la imagen



- Uso de monitores de gran tamaño
- Uso de dos monitores
- Uso de aparatos de televisión conectados al ordenador

## 3.1.2.- NIVEL 2

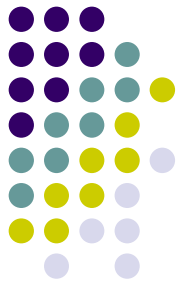


- Programas magnificadores de partes de la pantalla.
- Emulador lupa / televisión.
- Síntesis de voz.

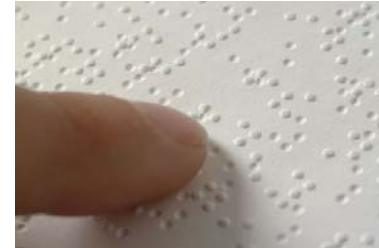


## 3.1.3.- NIVEL 3

---



- Salida Braille



- Revisores de pantallas

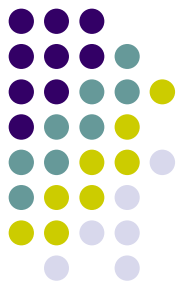


- Revisores de documentos

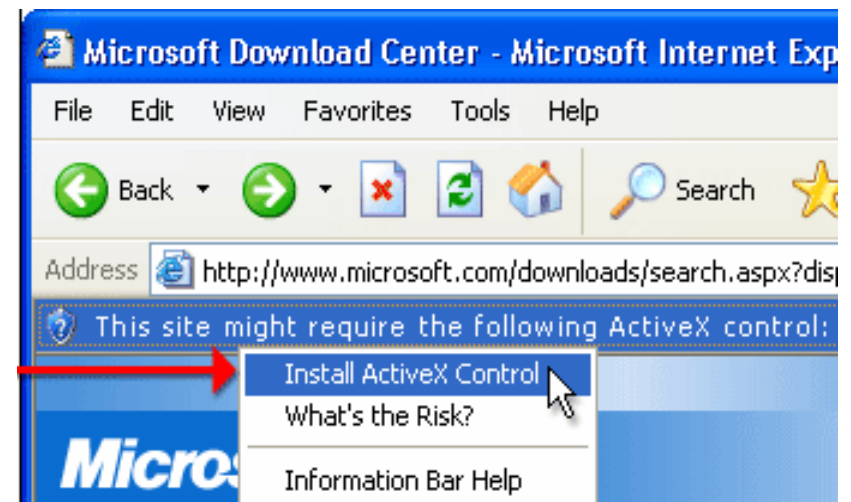
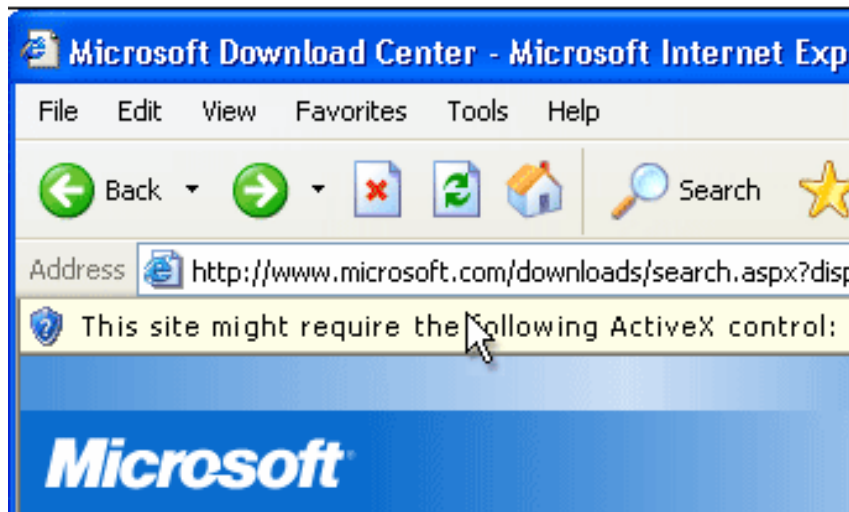
- Tomadores de notas



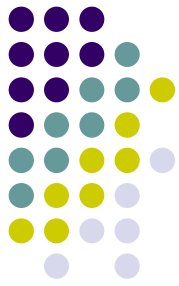
# 3.4.- OTRAS SOLUCIONES



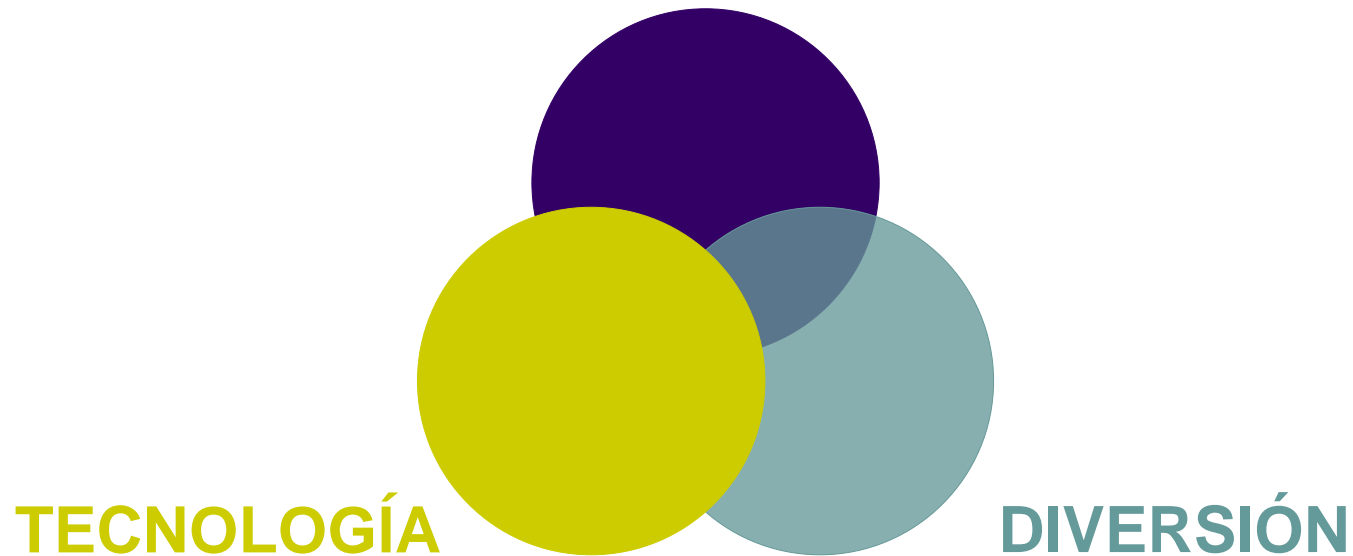
- IMAGING DE WINDOWS



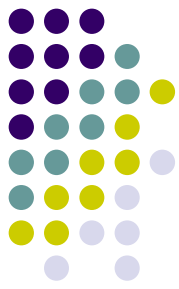
# 4.- DEFICIENCIA VISUAL, DIVERSIÓN Y TECNOLOGÍA



**DISCAPACIDAD**



# 4.- DEFICIENCIA VISUAL, DIVERSIÓN Y TECNOLOGÍA



- [www.timgames.org/mudsplat](http://www.timgames.org/mudsplat)



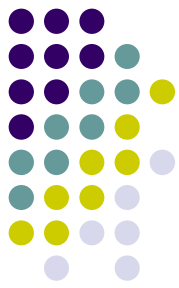
**A  
JUGAR!!!!!!!!!!!!**

# 5.- CONCLUSIONES

---



- **El optometrista debe:**
  - Conocer los nuevos avances tecnológicos
  - Trabajar conjuntamente con educadores, psicólogos, médicos y padres

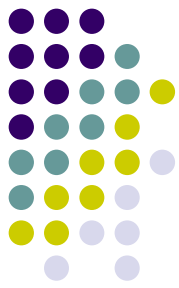


## 6.- BIBLIOGRAFIA

---

- 1.- Kansky,J (1996): **Oftalmología clínica**. 3º edición. Ed. Mosby-Doyma. Madrid
- 2.- Smith,A BA,Phd.**Occupational optometry. Lighting amd its effects.Continuing profesional development**.2003
- 3.-Miñambres,A.  
**Atención educativa al alumnado con dificultades de visión**.Cápitulo 4.Ed. Aljibe 2004
- 4.-Casals, Alicia (Editora); **Ajuts Tecnològics per a disminuïts físics** .Ponencias presentadas en la jornada de investigación realizada el 20 de Enero de 1997.  
Publicadas por la Societat Catalana de Tecnologia (filial del IEC) Barcelona Diciembre 1998
- 5.-Egea García, Carlos y Sarabia Sánchez, Alicia; **Diseño Accesible de Páginas Web** .Editado por la Consejería de Trabajo y Política Social de la Región de Murcia el año 2001
- 6.-**Novática; Informática y discapacidades**. Monografía; Número 136, Noviembre-Diciembre 1998





## 6.- BIBLIOGRAFIA

---

- 7.-Pérez Alonso, Beatriz; **Internet sin Barreras** .Artículo de la revista iWorld, distribuida como suplemento de MacWorld nº 64 y PCWorld nº 137 en 1997
- 8.-Sánchez Montoya, Rafael; **Ordenador y Discapacidad** .Libro de la editorial CEPE, Madrid 1999
- 9.-Aranda,R.(Coord.) (2002);**Educación especial**. Ed.Prentice-Hall. Madrid
- 10.-CAIDV (1989): **Intervención educativa con niños de baja visión**. Consejería de educación y ciencia. Malaga.
- 11.-V.V.A.A (2000): **Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual**. Dos volúmenes.Ed.ONCE.Madrid
- 12.- Scheiman, Mitchell, Rouse, Michael W  
. **Optometric management of learning related vision problems**.  
Mosby (2006)  
ISBN/ISSN: 9780323029650
- **Pagina web:**
- 1.-[www.once.es](http://www.once.es)
- 2.-[www.funcaragol.org](http://www.funcaragol.org)
- 3.-[www.espaciologopedico.com](http://www.espaciologopedico.com)
- 4.[www.timproyect.org/mudsplat](http://www.timproyect.org/mudsplat)